SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

Licence parcours Spécial physique (PS Physique)

Physique

Diplôme
Licence (LMD)

Domaine(s) d'étude
Mathématiques, Ingénierie mathématique, Sciences de la décision, Sciences de la décision, Modélisation - Calcul scientifique, Physique, Météorologie

Accessible en
Formation initiale, Formation continue, VAE

Établissements
Université Toulouse III - Paul Sabatier

Présentation

Les parcours spéciaux des mentions de Licence Chimie, Mathématiques et Physique sont des parcours à exigence renforcée ; ils s'adressent à des étudiants motivés par la recherche qui visent d'emblée, à la sortie du lycée, un cursus long, Master ou Doctorat. L'étudiant bénéficie d'une formation qui le place au cœur des centres de recherche de l'Université Toulouse III Paul Sabatier. Outre l'acquisition de très solides savoirs disciplinaires, la formation a pour objectif de développer l'autonomie et la curiosité des étudiants par l'acquisition de compétences transversales et professionnalisées. Cette formation permet de les préparer au mieux à une poursuite d'étude en Master (BAC+5) et Doctorat (BAC+8).

Les 3 parcours spéciaux (maths, physique, chimie) s'articulent autour d'un tronc commun en première année de Licence, qui permet aux étudiants de bénéficier d'enseignements approfondis et multidisciplinaires (Mathématiques, Physique, Chimie, Informatique).

Puis, les étudiants se spécialisent progressivement jusqu'à la troisième année où le parcours spécial Physique est dissocié des deux autres. L'enseignement « disciplinaire » est condensé sur les cinq premiers semestres de la licence, le dernier semestre étant un semestre de professionnalisation avec un long stage d'initiation à la recherche, dans un laboratoire à Toulouse ou à l'étranger (Angleterre, Allemagne, Italie, Pays scandinaves, USA, Canada, Australie, Amérique Latine, ..).

Pour profiter au mieux de la proximité entre étudiants et enseignants-chercheurs que propose l'Université, les parcours spéciaux sont adossés à un Diplôme d'Université (DU) qui met l'accent sur la formation « par la recherche », au travers de projets tutorés proposés tout au long de la licence et du stage.

L'objectif est double : d'une part de faire découvrir aux étudiants le métier du chercheur de façon concrète, et d'autre part de mettre l'étudiant dans une situation « professionnelle » où il devra interagir au-delà du cercle étudiant classique.

La formation pratique à la recherche permet d'accompagner l'étudiant dans son projet tourné vers les métiers de la recherche, tant sur le plan disciplinaire que celui du développement de ses compétences.

La réussite de l'étudiant dans ces parcours nécessite un investissement personnel conséquent, mais elle peut s'appuyer sur un dialogue facilité avec l'équipe pédagogique.

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 mars 2024

Les passerelles entrantes et sortantes entre le parcours classique de la licence et les parcours spéciaux peuvent exister au fil des semestres.

Objectifs

Le Parcours Spécial Physique (PSP) propose une formation sélective à exigence renforcée pour préparer à la recherche. Il est adossé à un Diplôme d'Université (DUPS) validant des activités de recherche.

Savoir-faire et compétences

* Identifier et mener en autonomie les étapes d'une démarche scientifique.
* Mobiliser les concepts essentiels de la physique, des mathématiques, de la chimie, de l'informatique et de l'instrumentation dans le cadre de problématiques scientifiques.
* Savoir appréhender des problèmes théoriques.
* Élaborer et réaliser des projets expérimentaux en autonomie, mêlant instrumentation, programmation, mise en oeuvre expérimentale, réalisation de mesures, traitements des données, modélisation et présentation des résultats.
* Travailler en équipe.
* Analyser et synthétiser des données pour leur exploitation et leur restitution.
* Développer une argumentation avec un esprit critique.
* Réaliser un projet de recherche en laboratoire : s'approprier la documentation sur le sujet, mettre en place un protocole de travail, réaliser le travail (théorique ou expérimental), analyser les résultats, synthétiser les connaissances acquises et résultats obtenus. Effectuer une présentation orale en français ou an anglais et un bilan manuscrit de l'ensemble du travail.

Admission

Pré-requis obligatoires

L'entrée au niveau L1 requiert d'être titulaire un baccalauréat général. Les enseignements de spécialité (EdS) de terminales recommandés sont les mathématiques et la physique-chimie. Il est en outre conseillé d'avoir suivi l'option "maths expertes". Des entrées sont possibles en cours de parcours, après examen du dossier par le comité de pilotage de la formation.

Et après...

Poursuite d'études

Les étudiants titulaires de la Licence parcours spécial Physique peuvent intégrer n'importe quel master de la mention de Physique de l'Université de Toulouse Paul Sabatier ou d'un autre établissement en France ou à l'étranger.
Le Master est l'occasion pour les étudiants d'acquérir une spécialisation, soit professionnelle, soit orientée vers la recherche.
Les étudiants issus de cette formation poursuivent en intégrant différents masters toulousains (physique, astrophysique, physique du vivant, science de la Terre et des planètes). Un grand nombre d'étudiants poursuivent leur formation en intégrant des masters partout en France ou en Europe.
Chaque année des étudiants issus de cette formation intègre des masters sur Paris (Université Pierre et Marie Curie), des masters associés à l'ENS-Paris et l'ENS-Lyon ou l'Ecole Polytechnique, des masters à l'étranger (en Suède et en Allemagne).

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 mars 2024

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/licence-parcours-special-physique-ps-physique

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 mars 2024